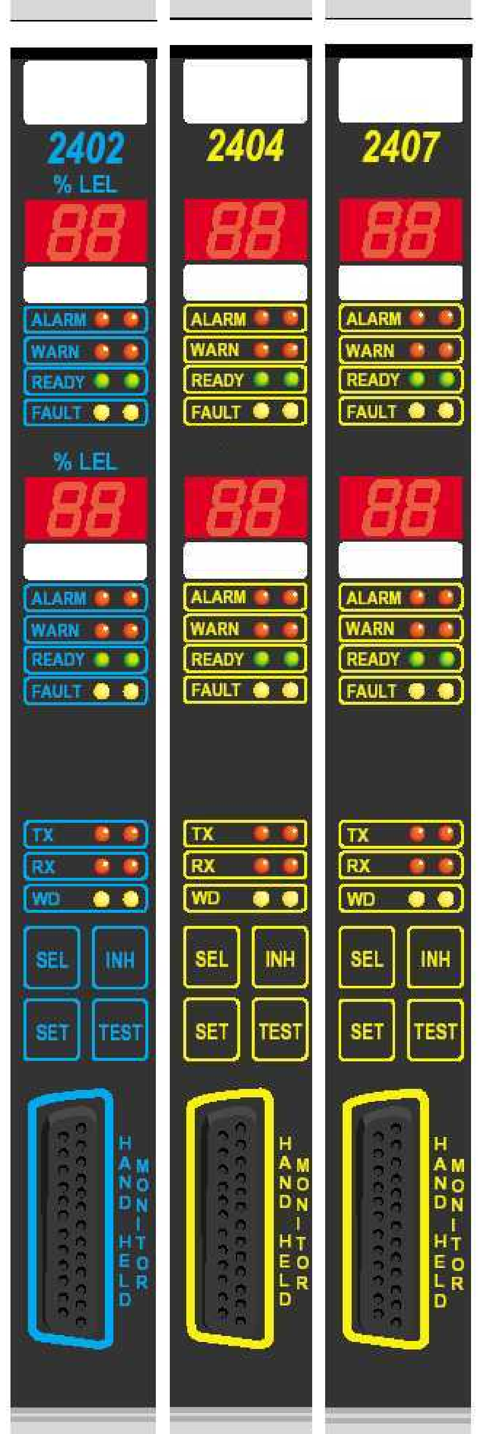












2402 CARTE GAZ COMBUSTIBLE

2404 CARTE GAZ TOXIC

2407 CARTE GAZ OXIGENE

Entrée 0÷22mA 2-Canals

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Revision de la Carte	Software	3.2
Revision de la Carte:	Hardware	C (3.0)

DOCUMENT SES-KS-2402-04-07-F-R0



MANUELS D'INSTRUCTIONS

Toutes les informations et le datas techniques contenus dans ce manuel sont Copyrighted et doivent être considerés comme proprieté de SES ASA Engineering S.r.L..

Ce manuel et tous les dessins contenus ne peuvent pas être utilisés pour construir rien de quoi ils rèpresentent ou les dévoiller à une trosième partie sans an approbation écrite par SES ASA Engineering S.r.L..

SES ASA Engineering S.r.L. protegera ses propres droits avec tout les voies legales.

SES ASA Engineering S.r.L. se reserve le droit de modifier les specifications et les dessins sans aucune notice.

GARANTIE

SES ASA Engineering S.r.L. garantie que tous ses produits sont indemnes de defects de fabrication pour une periode specifié dans les bulletins techniques ou agrees avec le client.
SES ASA Engineering S.r.L. reparera ou substituira chez sa proper usine, sans coûts, tous les euipements qui resultant defectueux pendant la periode de la garantie.
Le type de dommage sera determine par les tecniciens de SES ASA Engineering S.r.L.
En tous les cas la garantie est limitée au coût de l'equipement fourni par SES ASA Engineering S.r.L.
Le client aura la responsabilité pour une utilization inpropre de l'equipement manage par son personnel.

TABLE OF CONTENTS

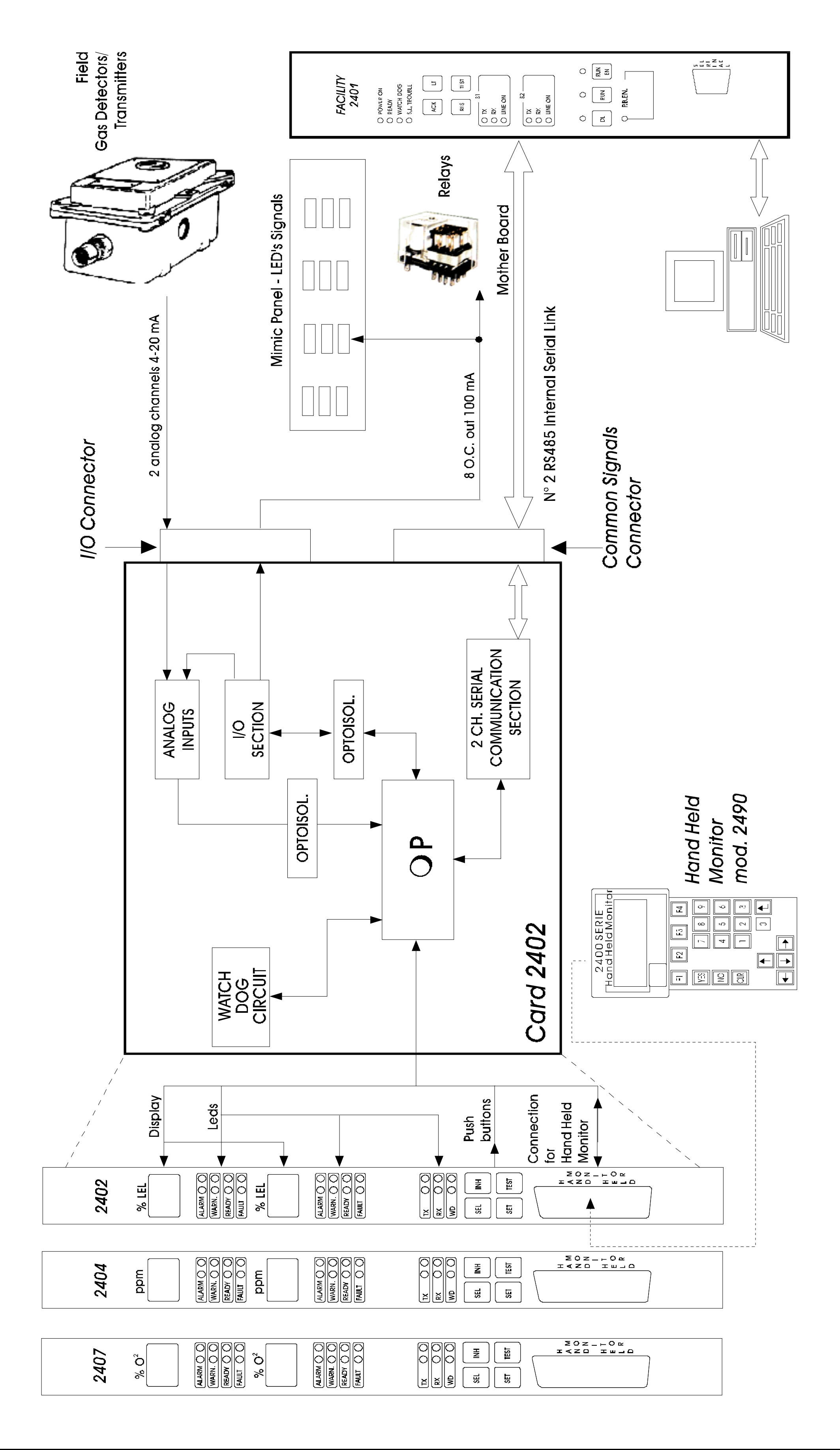
1. INTRODUCTION

1.1. Générale

L'unité de contrôle 2402, 2404, 2407, element de la series F&G/ESD 2000 est projecté pour détecter les gazes et les vapeur Combustibles, Toxique, Oxigene en air comme par example: LPG (Butane, Propane), Methane, Hydrogen, Acetylene, Ethylene, Toluene, Ammonia, carbon Monoxide, hydrogen Sulphide, Oxigen, etc… .
L'unité de contrôle interface directement avec les entrée 0÷220mA de détecteurs de gaz atravers 2 canals separés. Cette caracteristique exclusive permet de se connecter à un'étenue gamme de détecteurs à std. 4÷20mA avec 3 cable, disponibles sur le marché.
En utilisant un chip singulier à microprocesseur, present dans la famille des cartes 2400, il donne une plus correcte fiabilité et precision.
Un display avec 2 digits, indique le LEL du gaz detecté (Lower Explosivity Limit) sur un 00-99% scale pour le 2402 modelè, 00-99 ppm pour le 2404, 00-25 % Vol. pour le 2407,et pour tous chaque code d'erreur.
La concentration sur le display devient clignotante pour une valeur superieure au 99. Les conditions operatives (Alarme, Warning,Ready, Défaut) peuvent aussi être controllées atraver indications sur un double LED sur front du panneau.
L'Unité de contrôle envoie soit la valeur analogique que l'état des deux canals d'entrée à la CPU (CPU Facility 2401) atravers une porte seriale redoundante RS 485 à haute vitesse.
Quand l'auto-diagnostique a été complete, possiblement atraver le microprocesseur, on a la supervision et le contrôle de la fonctionalité des components de la carte, correcte operation de puissance interieure du regulateur, in case of défaut , la dèfaillance des sorties our du Watchdog.
Pour augmenter la sûrete des operations de l'unité de contrôle, la section de logique (en encluant le microprocesseur, les interfaces serials et les puissance interieures) elle est garvaniquement isolée de la section des entrées/sorties de et par le champ par des optoisolateurs.
L'unité de contrôle rends disponibile, sur le connecteur, quelques sortie à collecteur ouvert port le Warning, Alarme, Défaut et pour les signaux de calibration Fail-to-Safe, configurable atravers DIP Switches pour CLIGNOTANTE ou NON CLIGNOTANTE (seulement pour Alarme et Warning).
En plus, deux sorties analogiques (4÷20 mA) sont disponibles pour la connexion à autres panneaux de contrôle ou systèmes de supervision.

La carte est equippée avec un 32-pin DIN 41612 connector de I/O.

1.2. Diagramme à Blocs



2. SPECIFICATIONS

2.1. Specifications de la Carte 2402 2404 2407

Application : Détéction de gazes (avec entrée 0÷22mA)

Gamme de Measure 2402: 0-100% L.E.L. (Lower Explosivity Limit)
Gamme de Measure 2404: 0-20, 0-50 or 0-100 ppm (part per million)
Gamme de Measure 2407: 0-25% Volume (depletion of Oxygen in air)

No. de Canals : 2 Canals d'Entrée

Operativité Environam. : Zone sûre

Garantie : 2 ans d'operation ininterrompues

2.2. Specifications Mecaniques

2.2.1. Carte

Measure:	Double euro 6U 19"
Poids:	520 g
Hauteur:	233 mm
Longueur:	220 mm
Epaisseur du Front:	5TE

2.2.2. Rack

Measure:	Standard 19" 6U
Poids:	2600 g
Epaisseur:	19"
Hauteur:	266 mm
Profondeur:	283 mm

2.3. Specifications Electriques

Puissance:	24 Vdc (nominale), 20 à 30 Vdc	
Fusible:	24 Vdc ISO line:	630 mA, rapide
	24 Vdc I/O line:	630 mA, rapide

2.3.1. Requirements de puissance de la carte

Absorption interieure:	24 Vdc ISO line:	quiescent	:	130 mA
		Alarme	:	135 mA
	24 Vdc I/O line:	quiescent/Alarme	:	50 mA

(cette valeur inclue l'absorption du détecteur, en excluant la connexion des cables.)

2.3.2. Signaux de sortie analogique

Signal de double canal analogique 0-22 mA, reproduisant les entrées des valeurs.

2.3.3. Signaux de sortie auxiliaries OC (30Vdc@0.1A max) pour chaque canal:

- Warning
- Alarme
- Défaillance (Fault)
- Fail to Safe pour communication de défaut d'Alarme
  ou Calibration (selectioné par DP8-SW2)

2.3.4. Signaux de sortie relais

Signal commun et contact NA pour WatchDog avec capacité pour charge resistives:

- 0,3 A @ 110/250Vac
- 0,3 A @ 125Vdc
- 1 A @ 30Vdc

Note: le relais est normalement energizé

2.3.5. Precision des signaux analogiques:

≤ 2% FDS pour entrée 0÷22mA

2.4. Conditions Operatives

Temperatu Operativer: 0°C ÷ +70°C (+32°F ÷ +158°F)

Temperature de stockage : -40°C ÷ +85°C (-40°F ÷ +185°F)

Humidité Environamental: 0 ÷ 95% non condensing.

2.5 Indications du panneau frontale

Pour chaque canal: Display avec deux digits (7 segments) pour L.E.L. et/ou erreur de codes sur le display
LED Redoundant (**rouge**) pour alarme
LED Redoundant (**rouge**) pour warning
LED Redoundant **(jaune)** pour défaillance (Fault)
LED Redoundant (**verte**) pour operation correcte (Ready)

Commun: LED Redoundant (**rouge**) pour ligne de transmission seriale (TX)
LED Redoundant (**rouge**) pour ligne de reception seriale (RX)
LED Redoundant (**jaune**) pour WatchDog (WD) active

3. INSTALLATION

3.1. Maniement et Livraison

Chaque pièce d'équipement fourni par SES ASA Engineering S.r.L. est emballé en façon de prevenir chaque dommage physique.
Controller attentivement le contenu de chaque caisse quand recevé.
Chaque deviation doit être communiqué à SES ASA Engineering S.r.L. entre 10 jours de la date de reception du materiel.
La SES ASA Engineering S.r.L. ne sera pas responsible pour le damage si cette communication ne sera pas envoyé dans le temps indiqué.
Chaque reclamation devra être communiqué par écrit aussi au transportateur.
Chaque communication écrite devra incluer le modèle du produit et le numero de serie.

3.2. Installation

Les cartes 2400 sont construites pour être libres de interferences electromagnetiques, elles pourraient être installées dans une zone loin de source de bruit sources, comme par example, moteurs , RF equipment, etc.
Les cables de connexion devront être completement écrané. L'écran devra être connecté seulement au panneau de detection final.
Si les modules sont installés en places close (cabinets), la puissance maxime oscille en accord avec l'espace disponible qui devrait être consideré en façon de prevoir une eccessive réchauffement.
Il sera necessaire prevoir une ventilation apte à proteger le système.

3.3. Installation des détecteurs en champ

L'installation des détecteurs en zone dangereux devra être faite en accord avec les normatives locales de sûreté, les specifications techniques et functional des équipement utilizes et selon les instructions d'installation. Les détecteurs devront être installés en façon de faciliter la calibration et la manutention. Le nez du dètecteur devra être positioné vers le bas.

3.4. Displacement des détecteurs

N'existe pas un role fixé pour le displacement des détecteur. La position devra être decide fois per fois en considerant les facteurs suivantes:

- Position de la zone dangereuse
- Poids Moleculaire du gaz à détecter en respect de l'air.
- Infrastructure du système
- Gaz et temperature environmentale

SES ASA Engineering S.r.L. est à complete disposition pour fournir toute sa experience qualifiée et le Know-how pour étudier l'ingegnerie du plant.

4. INSTRUCTIONS OPERATIVES

4.1. Operation

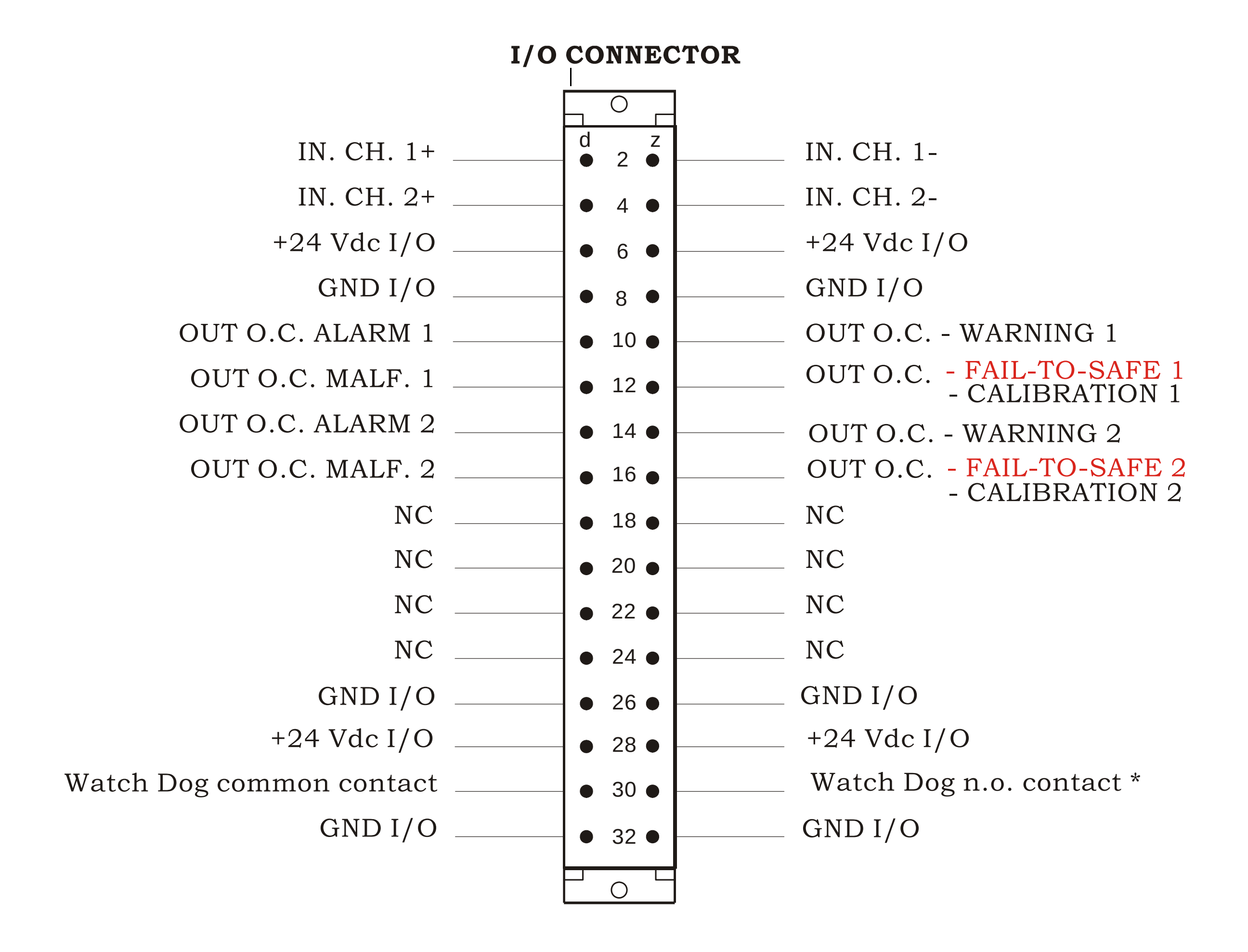
Quand la carte 2402 commence à travailler, le microprocesseur inhibit les sorties (collecteurs ouverts) et le display du panneau frontal ne force pas aucune activation ou signal dans le système.
Le microprocesseur lit la configuration de l'état des modes d'operation des dip switches nommés:

- Addresse de la carte
- Mode d'activation (continue ou clignotante) des sorties de Collecteur Ouverts
- Lecture/cancellation des valeurs de set-points.
- Reglage de la vitesse de la ligne serial de communication.

Pour reglèr ces modes d'operation, se referrer à la section 4.5.

Le microprocesseur verifie le reglage des datas par les dip switches en les comparant avec ces resident dans la memoire (E^2PROM) et si quelque data doit être change, la memoire est reconfigure avec nouveaux parameters.
Après l'execution de ces tests preliminaries, la carte de detection restera en position de stand-by pour environ 70 o 140 secondes pendant lesquelles le code "Su" (system start-up message) vais apparaitre sur le display . En cette condition appellée READY signalé sur le front du panneau elle va clignoter pour chaque canal.
Le détecteur pour travailler devra rejoindre sa propre temperature d'exercice en 70 o 140 secondes. Pendant les suivantes stand-by surcités, la carte ne sera pas active.
Après la periode de stand-by la carte sera prête pour la detection et en suite le display visualisera le - % LEL - ppm - % VOL. - de la valeur de concentration de gaz detecté ou erreurs de codes. (voir 6.2). Tous les fonctions de sorties du front et les signaux travaillent.

4.1.1. Connexions des Connecteurs au Champ



* Note: Le relais de watchdog est normalement energisé, pour cette raison pendant les operations normales, ce contact reste fermé. (ouvert seulement en cas de défaut.)

4.2. Operation des Sorties Auxiliaries

CH1	CH2
OC1 = Alarme	OC5 = Alarme
OC2 = Warning	OC6 = Warning
OC3 = Défaut	OC7 = Défaut
OC4 = Calibration/Fail to Safe	OC8 = Calibration/Fail to Safe

La sortie de calibration (O.C.) est active par un signal qui arrive du Smart Sensor (si cette fonction est disponible) pour une calibration automatique.

4.2.1. Fail to Safe

En cas de défaillance entre l'entrée du gaz de la carte et la CPU, la logique du micro active la condition du FAIL-TO-SAFE directement par le microprocesseur local.

En cas d'alarme, l'entrée de la carte transmit l'état d'alarme à la 2401-CPU Facility Carte, mais si l'entrée de la carte ne receive pas le signal de "call back" qui confirme le success de l'operation, elle activera l' O.C. dediée au Fail to Safe (Défaillance de communication de l'Alarme).
Pour la Selection du mode Fail-to-Safe voir le paragraph 4.5.

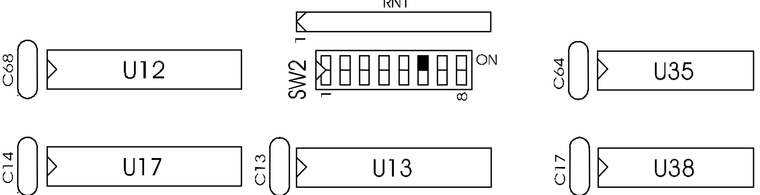
La sortie de calibration (OC) est active seulement par le "hand-held monitor" (voir 4.3.5) pour la calibration manual.

Sorties Analogique (4-20mA) disponibles sur le connecteur:

- *Canal de sortie 1*
- *Canal de sortie 2*

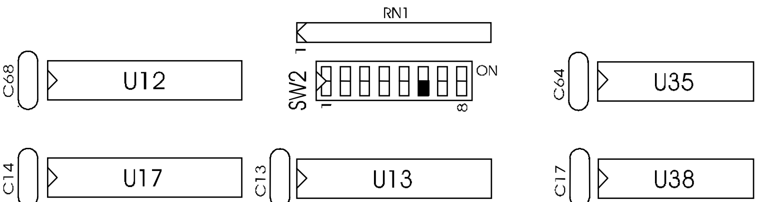
4.2.2. Operation des sorties auxiliaries d' Alarmes et Warning, BLINK / STEADY

Si SW2-6 est reglé sur ON, en cas de Warning ou Alarme, les sorties O.C. seront active clignotantes.

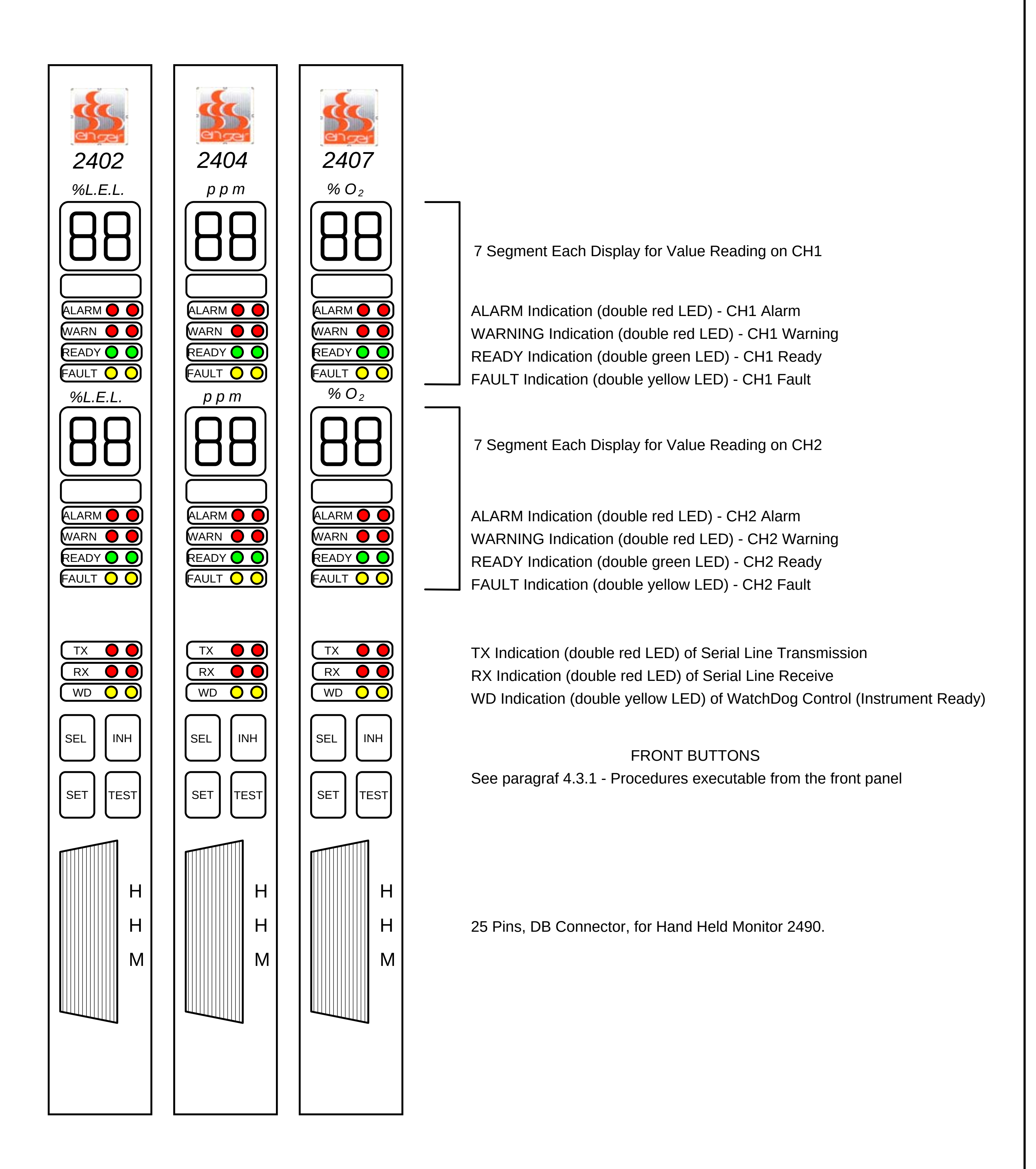


Les signaux d'Alarme et Warning et les LEDs du front panel seront reglés en continuos en pressant le bouton ACK sur la Facility CPU. Leur disactivation est conditioné par la remotion de la cause de l'Alarme et en pressant le bouton de RESET sur la CPU Facility.

Si l'SW2-6 est reglé sur OFF, en cas de Warning ou Alarme les sorties O.C. seront actives en continue.



4.3. Clavier Frontale



4.3.1. Procedures Executable du Panneau Frontale

Cettes procedures peuvent être actives atravers le boutons poussoirs du panneau frontal:

1. Display des set points du warning et alarme.
2. Fermiture du Canal (inhibition permanente)
3. Test.

Display des set points du warning et alarme

a) Puisser le bouton SEL : le premier canal display montre SE (SElection) et le LED READY va clignoter.

b) Puisser le bouton SET : le WARNING LED va clignoter et le display continue à indiquer la valeur de la seuil d'alarme.

c) Puisser SET une autre fois: le LED WARNING s'éteignit et le LED ALARM va clignoter. Le display indiquera la valeur de la seuil d'alarme.

d) Puisser SEL: le READY LED du premièr canal va changer in continue et le display montrera de nouveau la valeur qui arrive du LEL. Le READY LED du deuxième canal va clignoter et le display montrera le code SE (SElected).

e) Répeter les actions b) et c) pour voir les set points des alarmes.

f) Puisser SEL: Le READY LED du deuxième canal changera en continue et le display montrera de nouveau la valeur lite du LEL.

Note: Si la procedure du signal pour un canal est pas complete, en environ 20 secondes après la pression du dernier bouton poussoir le système automatiquement se règle en mode d'operation normale.

Fermiture du Canal (inhibition permanente)

a) Puisser le bouton SEL : selectionner une fois pour le canal 1, deux fois pour le canal 2.

b) Après la selection du canal desire puisser INH: le display va sec disactiver pedant que le READY LED va clignoter, en confirmant que le canal a été inhibié.

c) Puisser SEL pour deselectionner le canal; aussi le READY va s'éteindre.

Note: Le signal d'inhibition de la carte reste active jusqu'à la carte est alimentée. Après la disactivation, les canals retourneront active quand le système sera alimenté de nouveau.

Réabilitation du Canal Inhibié

a) Selectionner le canal desire en puissant SEL.
b) Le READY LED du meme va clignoter.
c) Puisser INH: le display indiquera SE (SElection)
d) Puisser SEL: le display indiquera la valeur du LEL du canal reabilité.

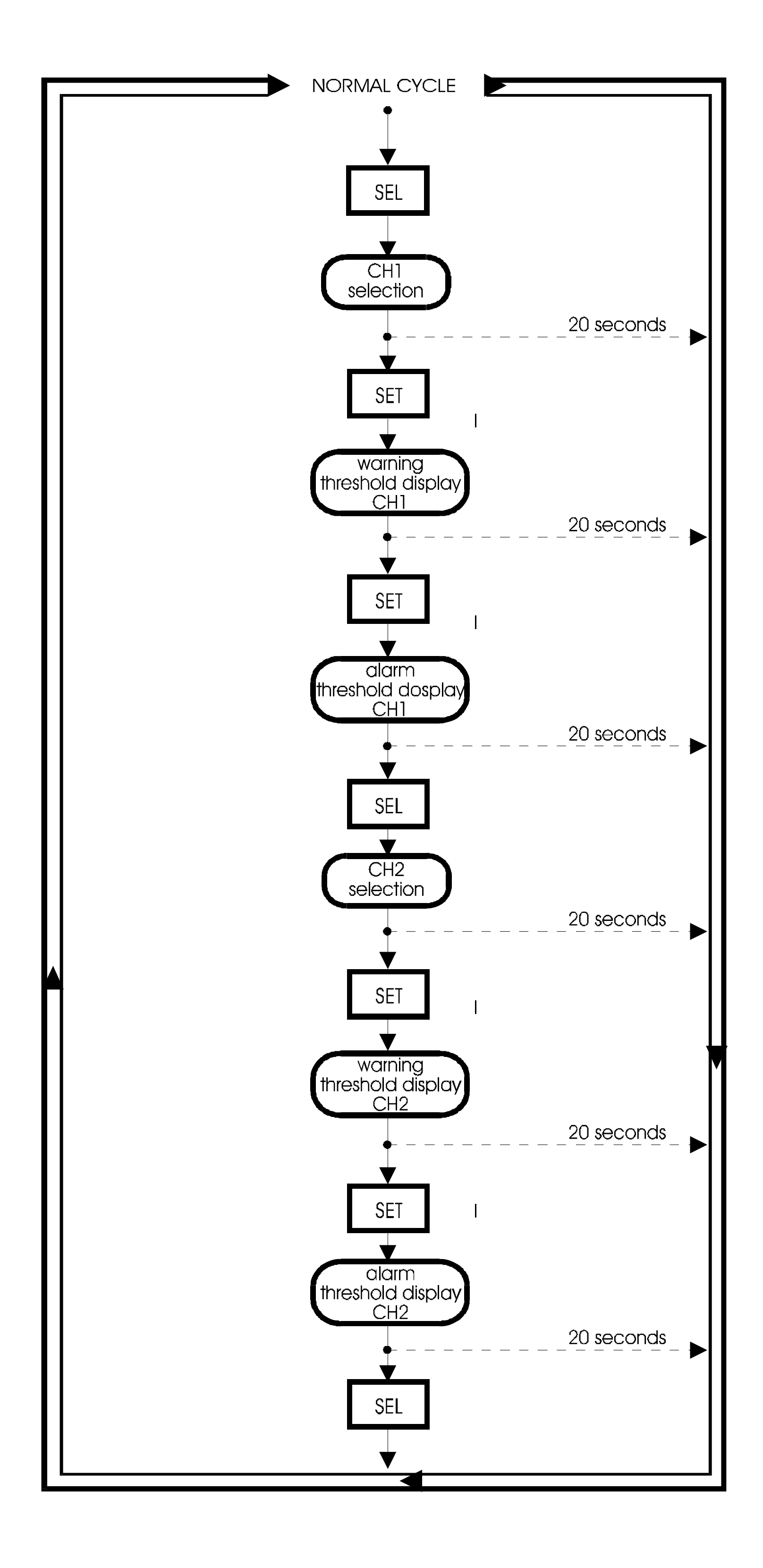
Test

Puisser le bouton de TEST, ALARME, WARNING, READY et FAULT LEDs de le deux canals qui clignote pour 5 secondes pour verifier qui il travaillent correctement. Tous les segments des deux display vont clignoter leur mêmes.

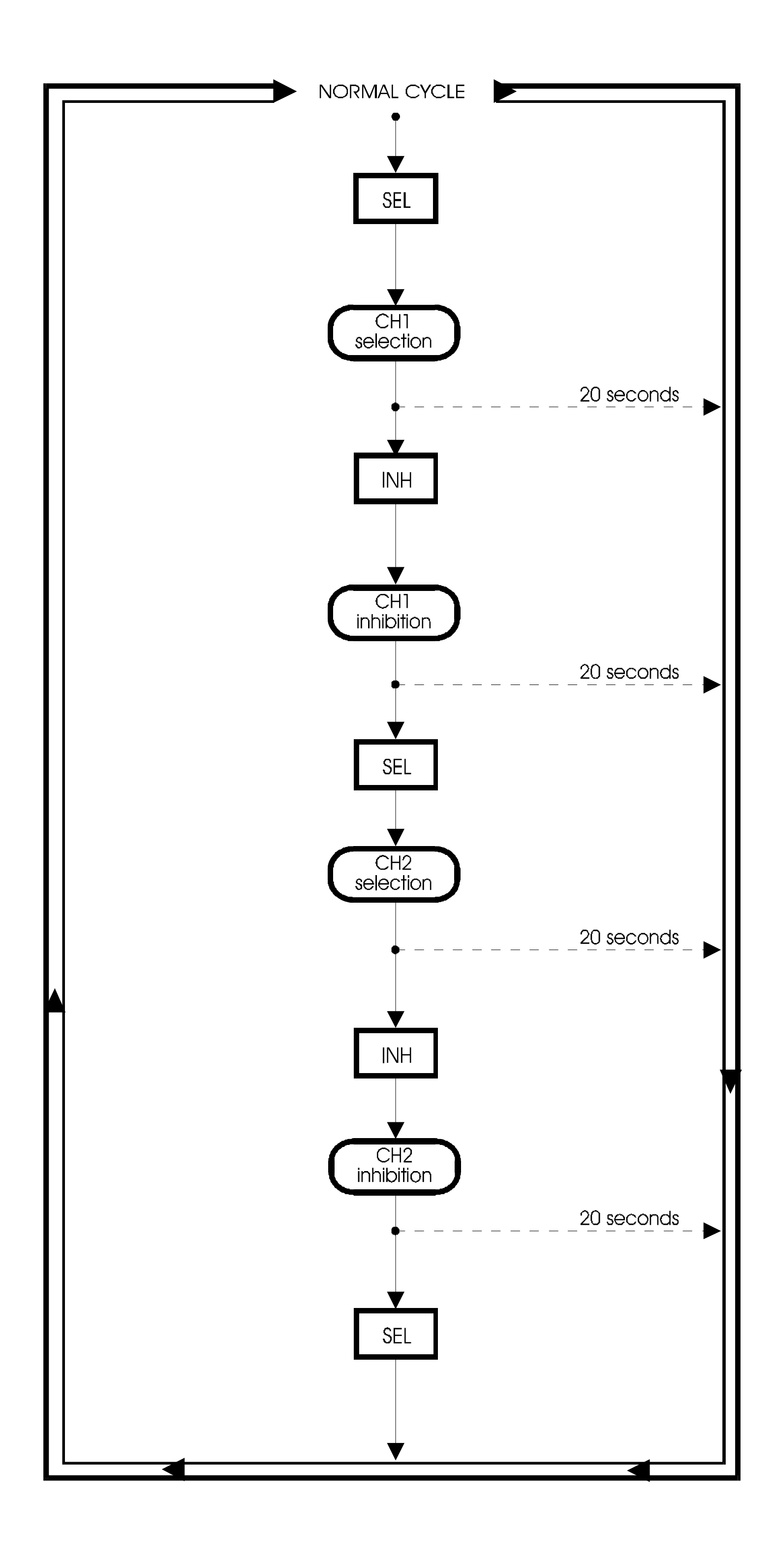
En plus, le microprocesseur va faire a “self test” pour verifier l’operation de chaque canal en forcant directement l’entrée analogique à une valeur pre-reglée, en verifient le circuit digitale et analogique de chaque entrée du canal. Chaque défaillance est signallée à la CPU Facility qui montrera ou imprimera la défaillance detectée.

4.3.2. Diagramme de Flux des modes operatives du front de la carte.

Cycle pour le Display du Warning et Seuils d' Alarme



Cycle pour Inhibition du Canal



4.4. Usage du "Hand-Held Monitor"

4.4.1. Unité de Test 2490

L'Unité "H.H.M." 2490 permet l'access à quelques mode d'operation speciales qui ne peuvent pas être manages par le front de la carte.
Cet équipement, alimenté et controlleé par la carte, est automatiquement configure quand le connecteur 25-pin connector est inseré en a réceptable special sur le front de la carte.
Après la connexion du "Hand-Held Monitor" le message d'initialization suivant est montré:

```
SES-ASA 2402 r 3.2
 Card Address  000
 HAND HELD MONITOR
INFO SETP  CALI RAMP
```

(revision de numéro de software résident)

(numèro d'addresses de la carte – de 0 à 254)

Et cettes fonctions sont disponibles:
- Test de verification de l'addresse de la Carte
- Vérification de l'état de Latch/NoLatch et verification du set-point du canal
- Vérification et modification temporaire du Warning et set-points des Alarmes
- Calibration
- Test des entrèes du Détecteur.

NOTE: S'il y a quelque Warning ou Alarme, le display montrera le suivant message:

```
SES-ASA 2402  r3.2
 Card Address  000
 HAND HELD MONITOR
-KEYS NOT AVAILABLE-
```

Ce message informe l'operateur que l'H.H.M. ne fonctionnera jusqu'à l'état des canals retourneront en mode Ready.

4.4.2. Vèrification de l'état des Canals

1. Du menu principal, puisser la clé F1 (INFO). Le display montrera le suivant message:

```
WRN LAT ALM LAT
 20  no  40 yes  CH1
 25 yes  45  no  CH2
%LEL    %LEL
```

   Cet écran montrera le set-points des deux canals, en réportant leur état de LATCH/NOLATCH.

2. Puisser Enter pour rétourner au menu principal. Le menu retournera automatiquement au menu principal après 10" d'inactivité.

4.4.3. Modification temporaire de la seuil de Warning

(seulement pour operation de test)

1. Du menu principal, puisser la clé F2 (SETP). Le display montrera le suivant message:

```
SES-ASA 2402  r3.2
 Card Address  000
 Hand Held Monitor
WARN ALAR
```

2. De ce menu puisser la clé de function F1 (WARN). Le display montrera le suivant message:

```
   SES-ASA 2402
WARNING  CH1_10 %LEL
WARNING  CH2 20 %LEL
 CH1  CH2
```

Le symbol (underscore) “_” sera visualize sur la ligne du canal selectioné.
Les Valeurs “10” et “20” (e.g.) sont le reglage des seuils des points.

2. Selectionner le canal desire en puissant les boutons F1 (CH1) et F2 (CH2).
   The “_” symbol sera visualize sur la ligne du canal selectioné.

3. Modifier la seuil de la valeur en puissant les fleches “↓” et “↑”.

4. Puisser Enter pour retourner sul le menu precedent.

   Note: Si la seuil de Warning est plus haute de la seuil d’Alarme, le display montrera le suivant message:

```
--------------------
INPUT VALUE ERROR :
DATA NOT CHANGED
--------------------
```

La carte ignorera la nouvelle valeur et restera dans la vieille.
Ce message reste pour 3”, en suite le display retournera automatiquement au menu principal.

4.4.4. Modification temporaire des seuils d' Alarme

(seulement pour operation de test)

1. Du menu principal puisser la clé F2 (SETP). Le display montrera le suivant message:

```
SES-ASA 2402  r3.2
  Card Address  000
  Hand Held Monitor
WARN ALAR
```

2. Du menu principal puisser la clé de fonction F2 (ALARM). Le display montrera le suivant message:

```
   SES-ASA 2402
ALARM    CH1_15 %LEL
ALARM    CH2 25 %LEL
 CH1  CH2
```

   Le symbol "_" (underscore) sera visualizé sur la ligne du canal selectioné
   Les valeurs de "15" et "25" (e.g.) sont le reglage des values des points.

3. Selecter le canal desire en puissant les boutons F1 (CH1) et F2 (CH2). Le symbol "_" sera visualisé sur la ligne du canal selectioné.

4. Modifier les seuils de la valeur en puissant les flèches "↓" et "↑".

5. Puisser Enter pour retourner au menu precedent.

   Note: Si la seuil d'Alarme est plus bas que la seuil de Warning le display montrera le message suivant:

```
--------------------
INPUT VALUE ERROR :
DATA NOT CHANGED
--------------------
```

   La carte ignorera la nouvelle valeur et restera dans la vieille.
   Ce message restera pour 3", en suite le display retournera automatiquement dans le menu principal.

4.4.5. Test d'entrées à 0÷22mA

Cette fonction va simuler la variation d'un signal d'entrée en façon de verifier l'operation du systeme, sans interagir avec le détecteur en champ.
Attention: Pendant ce test, le signal du champ ne sera pas lu, pourquoi le circuit d'entrée est sous l'influence de H.H.M.

1. Du menu principal puisser la clé de fonction F4. Le display montrera le suivant message:

```
   SES-ASA 2402
TEST INPUT 1_04mA
TEST INPUT 2 10mA
 CH1  CH2
```

   Le symbol "_" (underscore) sera visualisé sur la ligne du canal selectioné.
   Les valeurs "04" and "10" (e.g.) sont les valeurs analogue.

2. Selecter le canal en puissant les boutons F1 (CH1) et F2 (CH2). Le symbol "_" sera visualisé sur la ligne du canal selectioné.

3. Modifier l'entrée analogique de courante en puissant les flèches "↓" et "↑". Le display du panneau frontal montrera les changements.

4. Puisser Enter pour retourner au menu précedente. La Carte 2402 o 2404 o 2407 retournera aux conditions operatives, en ignorant chaque entrée simulée en precedence.

4.5. Configuration de la Carte

4.5.1. Tableau de reglage des Switches

SW1	Board address setting (0-254)
DP1	Address with weight 1
DP2	Address with weight 2
DP3	Address with weight 4
DP4	Address with weight 8
DP5	Address with weight 16
DP6	Address with weight 32
DP7	Address with weight 64
DP8	Address with weight 128

Note: il n'est pas possible de configurer plus d'une carte avec le meme addresse.

SW2		
DP1	See Point 4.5.3	
DP2	See Point 4.5.3	
DP3	ON: Insert decimal point to display	OFF: Disable decimal point to display
DP4	ON: channel 2 disabled	OFF: channel 2 enabled
DP5	See Point 4.5.3	
DP6	ON: Open Collector outputs for Warning and Alarm in FLASHING mode	OFF: Open Collector outputs for Warning and Alarm in STEADY mode
DP7	See Point 4.5.4	
DP8	ON: (O.C.4-CH1) (O.C.8-CH2) = FAIL TO SAFE	OFF: (O.C.4-CH1) (O.C.8-CH2) = CALIBRATION

4.5.2. Tableau du reglage des Jumpers

La carte 2402 o 2404 o 2407 a les jumpers ci dessous indiqués:

- *JP1*: ....utilisé pour alimenter le bus serial 2480
- *JP2*: ....utilisé pour activer le signal de RESET

JP1	Fermé: la carte alimente l'amplification du circuit du bus serial 2480 Ouvert: la carte n'alimente pas l'amplication du circuit du bus serial 2480
JP2	Fermé: RESET forcé - Ouvert: RESET pas force

Le reglage d'usine de doit pas être alteré.

4.5.3. Selection Card Type 2402 or 2404 or 2407

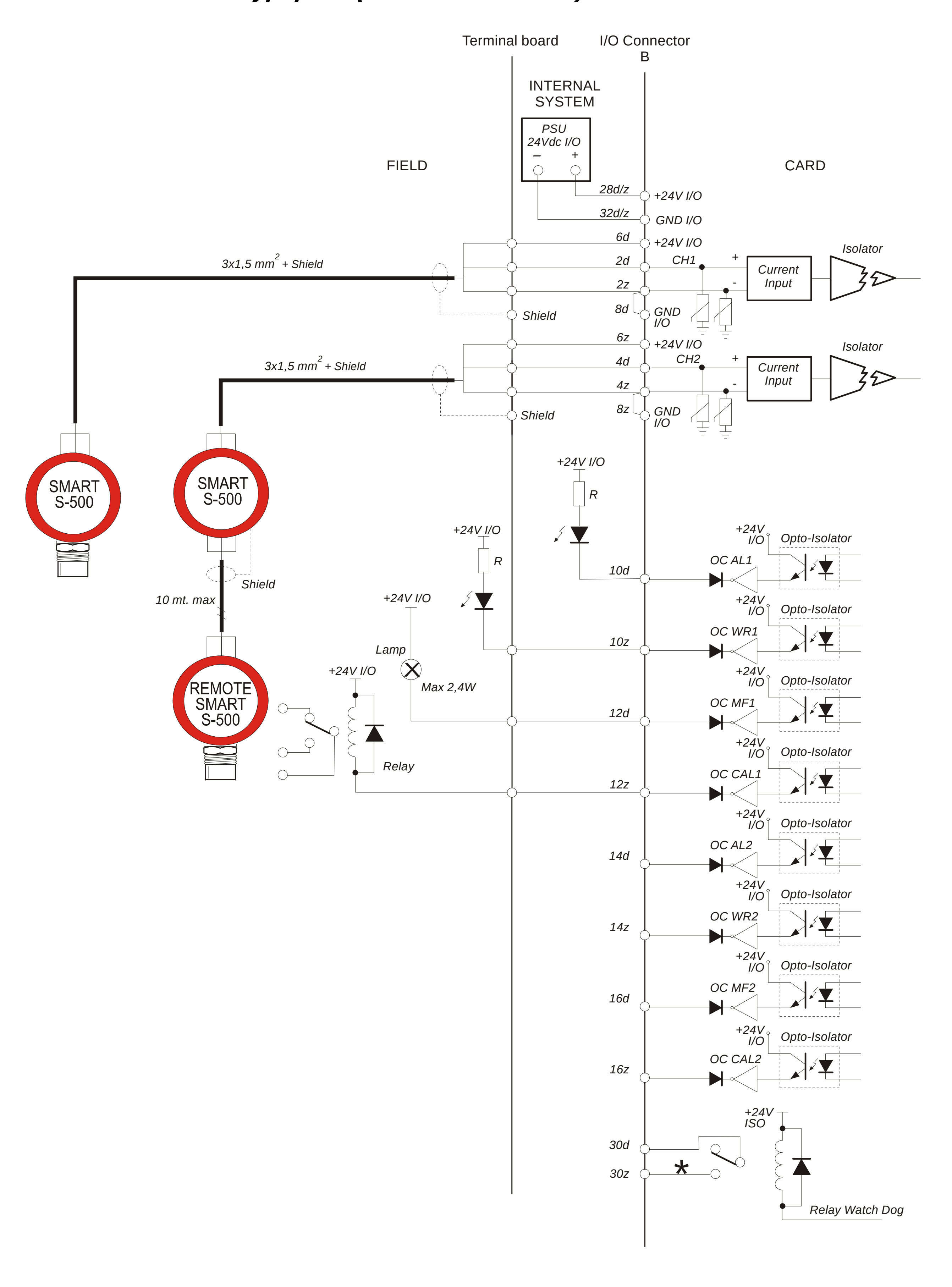
SW2	DP1	DP2	DP5	
ALL OFF				**2402 Measure Full Scale 100 % L.E.L**
DP1 ON	■			**2404 Measure Full Scale 100 ppm**
DP2 ON		■		**2404 Measure Full Scale 50 ppm**
DP1 & DP2 ON	■	■		**2404 Measure Full Scale 20 ppm**
DP5 ON			■	**2407 Measure Full Scale 25 % Volume**

4.5.4. Selection input Type

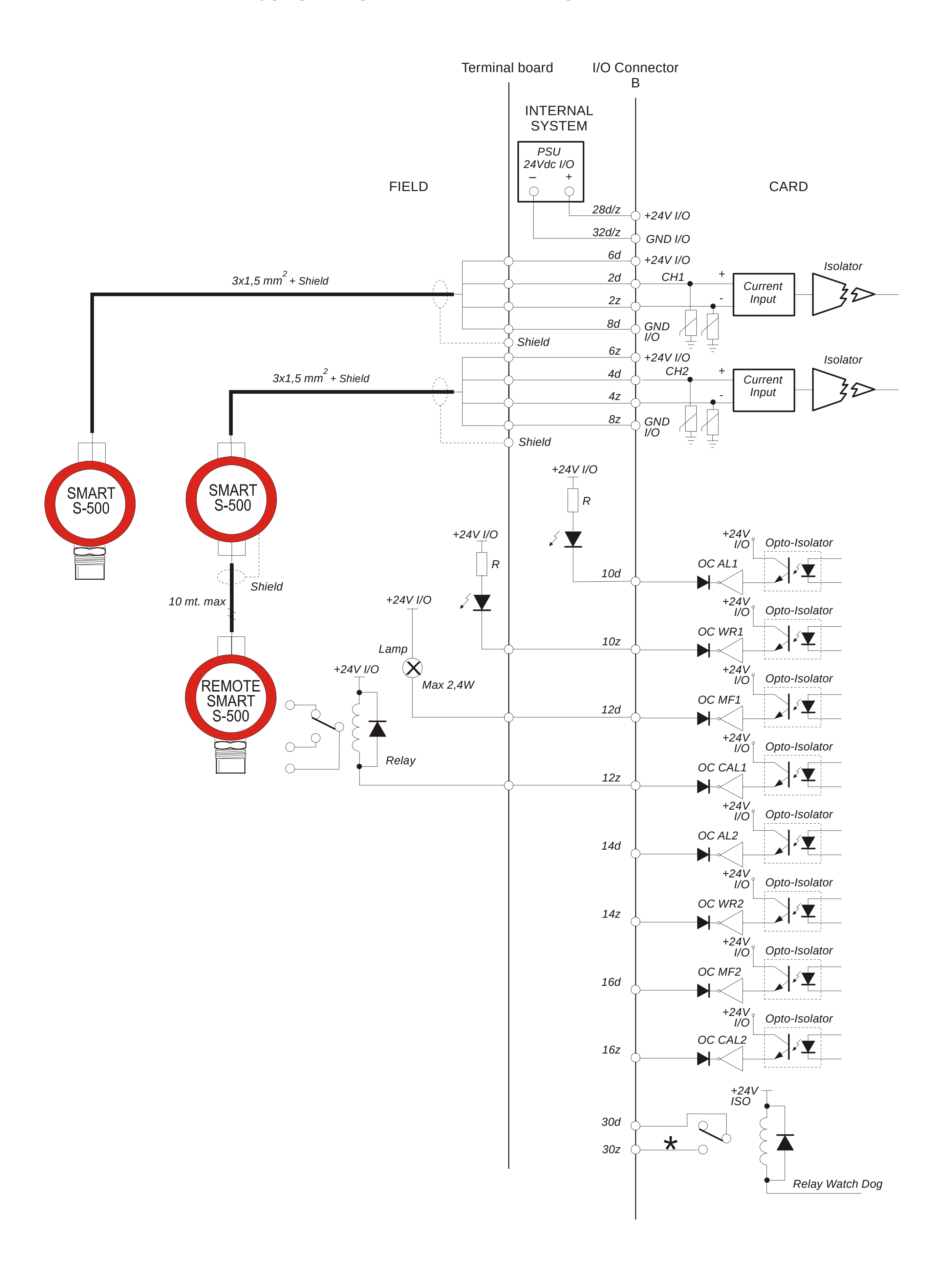
SW2 DP7 ON (STAR-UP 140” WAIT TIME)			SW2 DP7 OFF (STAR-UP 70” WAIT TIME)		
INPUT CURRENT mA	STATUS CARD	MESSAGE ON DISPLAY	INPUT CURRENT mA	STATUS CARD	MESSAGE ON DISPLAY
> 20,1	Over Range	or	> 20,1	Over Range	or
3,0 ÷ 20	Measure Range	-5 ÷ 99	3,4 ÷ 20	Measure Range	-3 ÷ 99
1,7 ÷ 2,9	Dirty Optical	d.o.	3,1 ÷ 3,3	Error S-600	E5
1,4 ÷ 1,6	Calibration	CA	2,1 ÷ 3,0	Fault	-5 → E5
< 1,4	Fault	E5	1,4 ÷ 2,0	Calibration	CA
			< 1,4	Fault	E5

Is under working a version with dirty optical and calibration values, configurable by software P.S.2400, not available with this firmware version.

4.6. Connexions typiques (dètecteur 3 cables)



4.7. Connexions typiques (dètecteur 4 cables)



5. MAINTENANCE

5.1. Interpretation des Codes

En accord avec la fonction de la carte, le display montrera les suivantes codes:

CA Calibration du canal

Su La carte attend que le détecteur se réchauffe (au “start-up” et arès ”overrange”)

99 Clignotante. Signal d’entrée ≥ 100% L.E.L. o 100 ppm

Or Overrange. Signal d’entrée plus que 21,5 mA.
(pour faire le reset du signal d’overrange, puisser d’avance le bouton ACK et en suite le bouton RESET sur la Facility 2401)

d.o. Dirty Optical. Visible when DP7 of SW2 is ON, if used Infrared Gas detectors.

5.2. Codes d’Erreurs

Quand la carte rèvèle la presence d’un erreur, le canal montre le suivant message:

E1 ISO défaillance d’alimentation (± 15 Vdc)

E2 I/O défaillance d’alimentation (± 15 Vdc)

E3 Défaillance de la section analogique

E5 Court circuit sur la ligne du détecteur ou détecteur pas connecté (<1mA).

5.3. Recherche des Dèfauts

Cette information est donnée comme guide pour détecter quelque du plus commun problemes d'operation. En cas de défaillance, chaque reparation devra être faite par le personnel authorize par SES ASA Engineering S.r.L.. ***Chaque reparation ou manumission faite par du personnel pas authorize rendera unvalide la garantie.***

DEFAULT:

Voltage d'alimentation bas dans la section d' I/O.

Cause Possible:

Alimentation pas apte, sous dimensionée ou défecteuse. Résistance trop haute de la ligne d'alimentation.

Remède:

Donner une puissance apte à la démande du système. Utiliser des cabls avec section appropriée.

DEFAULT:

Signal d'entrée bas (du détecteur).

Cause Possible:

Connexion du cable interrumpue ou haute résistance du cable.

Remède:

Remplacer le cable. Verifier le cablage du détecteur avec les instructions listés au par. 4.5.

Cause Possible :

Calibration pas correcte .

Remède:

Calibrer le détecteur une autre fois.

DEFAULT:

Signal d'entrée haut (du détecteur).

Cause Possible:

Calibration pas correcte.

Remède:

Calibrer le détecteur une autre fois.

DEFAULT:

Boutons poussoirs du front du panneau pas operatifs.

Cause Possible:

Les boutons poussoirs du front du panneau peuvent être utilizes seulement si précedemment habilités par la Facility CPU atravers son propre commande.

Remède:

Habiliter les boutons poussoirs atravers les boutons du front du panneau de la carte Facility 2401.

DEFAULT:

Impossible de calibrer le detecteur correctement le détecteur.

Cause Possible:

Le détecteur n'est pas correspondent aux characteritiques demandé. La calibration du Gaz n'est pas correcte.

Remède:

Substituer le détecteur. Utiliser le kit de calibration approprié.

DEFAULT:

Carte pas operative (Watchdog LED sur le front du panneau en position "off").

Cause Possible:

Défaut dans l'electronique.(microprocesseur, alimentation interieure, etc.)

Remède:

Controller la protection des fusibles et/ou remplacer la carte.

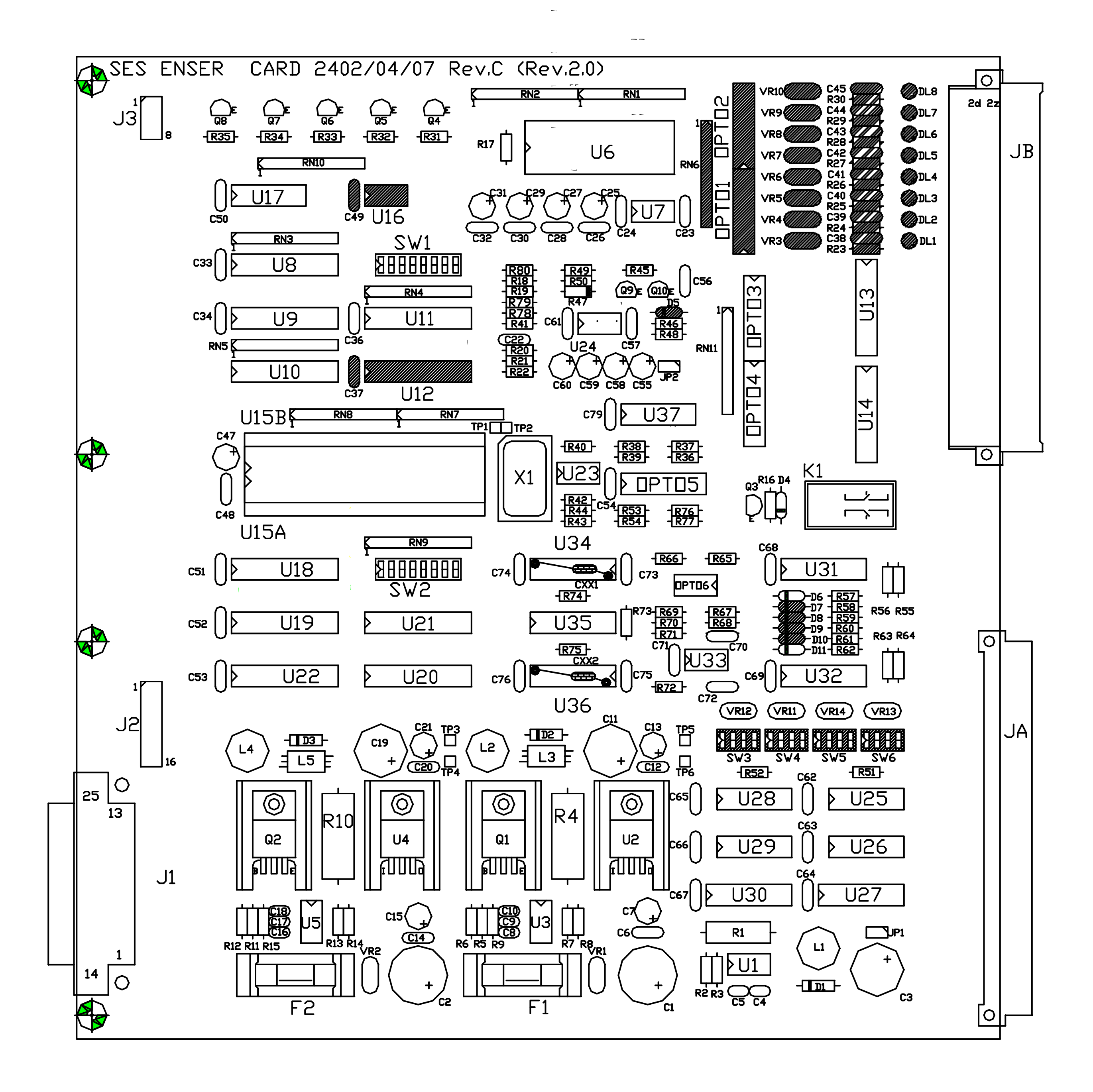
Les indications et information sur citées devraient être consideré comme conseils en cas de défaillance.

Quand le problème ne peut pas trouver une solution aussi si on a suivi toutes les instructions, ou n'est pas listé, contacter SES-ASA Engineering S.r.L. ou son répresentant.

5.4. Spare Parts

COMPONENT	serial code
- Complete card 2402	2402-034561
- Complete card 2404	2404-034562
- Complete card 2407	2407-034563
- Front panel 2402	2402-034031
- Front panel 2404	2407-034032
- Front panel 2407	2402-034033
- Programmed M38002 microprocessor	2402/2404/2407-015093
- A/D converter 574	contact SES-ASA
- L602 integrated circuit	contact SES-ASA
- DS2Y relay	016041
- HARTING connector mod. 906326931	026027
- JP 122 isolated amplifier (Burr Brown)	Contact SES-ASA
- TLP 521/2 opto-isolator	012601

6. SCHEME DE LA CARTE



SES ASA ENGINEERING S.r.L.
Via Carolina Romani 8/10
20091 BRESSO (MI) ITALY

Declare Sous sa propre Résponsibilité que

PRODUCT : 2400 SERIES
MODÈLE : 2402 2404 2407
Carte pour détection de Gaz

Est en Accord avec les Directives suivantes:

EMC 89/336CEE e 92/31/CEE
EN 55011 – CEI110-6 – EN 50082-2
EN 61000-2 – EN 61000-4
IEC 1000-2 – IEC 1000-4
IEC801-2 e IEC 801-4

CE

SES ASA Engineering S.r.L.

ENGINEERING & MANUFACTURING

FIRE & GAS PROTECTION & SAFETY AUTOMATION

- Via C. Romani 8 / 10 - 20091 Bresso (MI) Italy -

WEB: www.ses-asa.com E-Mail: sesasa.it@gmb-group.com

a GMB-Group Company

